

Ueber das Thier der *Solenomya mediterranea*

von

Dr. R. A. Philippi.

(Hiczu die Abbildung, Tab. IV. Fig. 1—5.)

Zu den interessantesten Beobachtungen, die ich während meines Aufenthaltes in Sicilien zu machen Gelegenheit hatte, gehört unstreitig die des Thieres der *Solenomya*, welches in einem seiner wesentlichsten Organe einen von dem der übrigen Acephalen sehr abweichenden Bau und manche andere merkwürdige Eigenthümlichkeiten zeigt. Der einzige Schriftsteller, der meines Wissens dieses Thieres erwähnt hat, ist Deshayes; allein er hat das Auszeichnende der *Solenomya* gar nicht gesehen, und die einzige Beobachtung, die er daran gemacht hat, ist unrichtig. Er sagt nämlich (*Considérations générales sur les mollusques. p. 163.*): „d'après l'animal, que nous avons sous les yeux, le genre *Solémye* appartiendrait plutôt à la famille des *Camacés*, puisque son manteau ne présente à son extrémité postérieure que deux trous sans prolongement“, welches, wie wir sehen werden, nicht der Fall ist.

Die *Solenomya* ist bei Syracus und Palermo nicht selten; am letzteren Orte erhielt ich den 25. März 1832 mehrere lebende Exemplare, die ich abzeichnete, jedoch nicht näher untersuchte; dies geschah erst vor einigen Monaten an den

in Weingeist aufbewahrten Exemplaren, die ich dem Königl. zootomischen Museum jetzt übergeben habe.

Schon die bloße Schale ist sehr auffallend gebildet durch ihre glänzende, gelblich-braune, hornartige ¹⁾ und ziemlich derbe Oberhaut, welche in viele ungleich große Fetzen strahlenförmig gespalten, auf allen Seiten die ziemlich dünne, kalkige Schale wohl $2\frac{1}{2}$ Linien weit überragt. Von dieser Eigenthümlichkeit hatte Poli, der die Schale zuerst beschreibt, den Namen *Tellina togata* hergenommen. Auf der Schale selbst ist die Oberhaut ungetheilt, aber hellere Streifen, die bis zu den Einschnitten der Randfetzen fortsetzen, zeigen die frühere Trennung an. Derselbe hornartige Ueberzug vereinigt auch die Rückenränder beider Schalen fast in ihrer ganzen Ausdehnung, und vertritt die Stelle des faserigen Ligamentes.

Das knorpelige Ligament (Fig. 5.a.) ist innerlich, und liegt mit den Wirbeln sehr nah am hinteren Ende der Muschel. Es wird von zwei Schwielen oder zwei Lamellen gestützt, die von den Wirbeln schräg nach hinten und unten verlaufen, und mit einer braunen Erhabenheit $1\frac{1}{2}$ Linien vor dem Rande aufhören. Die Wirbel sind wenig bemerklich und gar nicht hervortretend; von der Area ist eine schwache, von der Lunula durchaus keine Spur vorhanden. Die Form der Schalen ist länglich mit geradem Rückenrande, geradem, fast parallelem Bauchrande, vollkommen zugerundetem stumpfen vorderen und etwas spitzerem, aber ebenfalls zugerundetem Hinterrande. Beide Schalen vereinigt bilden einen etwas zusammengedrückten Cylinder. Ihre Breite (im Linné'schen Sinne) beträgt 23 Linien ohne die Fetzen der Oberhaut, ihre Länge $7\frac{1}{2}$ Linien.

Die Eindrücke der beiden Schließmuskeln sind sehr deutlich. Der vordere ist etwa 3 Linien vom Vorderrande, $\frac{1}{2}$ Li-

1) Ich nenne diesen Ueberzug hornartig, bloß um sein äußeres Ansehen zu bezeichnen; seiner chemischen Beschaffenheit nach ist er durchaus keine Hornsubstanz, denn als ich ihn mit kautischem Kali kochte, entwickelte sich kein Ammoniakgeruch, sondern ich erhielt eine Auflösung, die deutlich nach Tischlerleim roch.

nie vom Rückenrand entfernt, breit sichelförmig und schief, etwa 3 Linien lang. (S. Fig. 5. b.) Der hintere ist weit kleiner, und hat die Gestalt eines Dreiecks; seine Spitze ist dem Wirbel zugekehrt und der obere Winkel seiner schmalen zugerundeten Basis liegt auf dem Ende der das Ligament tragenden Schwielen. (Fig. 5. c.) Unter den Wirbeln selbst sieht man einen kleinen Fleck hervorragender brauner Punkte, es ist der Ansatzpunkt des *Musculi retractoris pedis*. (Fig. 5. d.)

Vergebens sucht man nach dem Manteleindruck, und in der That zeigt dieses Thier auch die Eigenthümlichkeit, daß der Mantel nicht einen mehr oder weniger breiten Rand der Schale unbedeckt läßt, sondern nicht nur mit der ganzen inneren Fläche der Schale, sondern auch der hervorragenden Fetzen der Oberhaut fest verwachsen ist. Der Mantel ist in der Mitte geschlossen, vorn und hinten offen und an seinem freien Rande mit ziemlich entfernt stehenden, kurzen Fädchen oder Papillen besetzt. Die hintere Oeffnung (Fig. 3. a.) ist sehr klein, kreisrund, und ihr Rand bildet beim Leben des Thieres eine sehr kurze, von jenen Papillen gefranzte Röhre (Fig. 1.), welche zum Ausgange der Excremente und zum Zutritte des Wassers zu den Branchien dient. Die vordere, für den Austritt des Fußes bestimmt, ist weit größer. (Fig. 3. b. Fig. 1.) — Der Mantel sowohl als das ganze Thier ist blaß fleischfarben.

Der Fuß ist ebenfalls sehr eigenthümlich gebaut; er ist cylindrisch, und ragt, wenn er ausgestreckt ist, 6 Linien und mehr über die Schale hinaus. Seine Dicke beträgt alsdann etwas über 2 Linien. Am Ende ist er senkrecht abgeschnitten, und bildet eine Scheibe, deren Rand ebenfalls mit kurzen Papillen gefranzt ist, und, wenn das Thier ihn recht ausdehnt, rings herum fast eine Linie über den Fuß hervorragt. (S. Fig. 1.) Dient der Fuß dem Thiere etwa zum Ansaugen? Wenn ihn das Thier zurückziehen will, so verkleinert es zuerst den Rand der Scheibe, und klappt diese dann von beiden Seiten zusammen, so daß der Fuß die Gestalt von Fig. 2. erhält, wobei die zusammengezogenen Randpapillen

die Spalte gezähnt erscheinen lassen. (Fig. 2.) Wo der Fuß in den Körper des Thieres übergeht, bildet er einen deutlichen Absatz, einen schwachen, nach hinten gewölbten und gekielten Höcker. (S. Fig. 3 bei *h.*) In seinem Innern bis dicht an sein Ende sieht man zwischen den einzelnen Muskelbündeln die Läppchen der Leber.

Das Merkwürdigste bei der *Solenomya* ist aber der Bau der Branchien. Sie bilden nämlich nicht vier herabhängende Lamellen, sondern zwei Federn, die mit ihrem Kiele festgewachsen sind. (S. Fig. 3.) Sie sind länglich, laufen nach hinten spitz zu, sind auf der unteren Seite concav, oben gewölbt, und bestehen auf jeder Seite aus mehreren hundert, gegen die Ebene der Kiemen senkrechten Lamellen, die genau in der Mittellinie zusammenstoßen, zuerst unter einem rechten Winkel, später aber schräg gegen die Spitze gerichtet sind, wie die Lamellen eines Federbartes. Die Branchien sind nur in der Mittellinie mit dem Körper des Thieres verwachsen, anfangs unmittelbar, an der Spitze vermittelt einer kleinen Hautfalte. Die einzelnen Lamellen hängen nur in der Mittellinie mit der Kieme zusammen, sind sonst ganz frei, und haben eine länglich-lancettförmige Gestalt. (S. F. 4.) In der Mittellinie scheinen zwei Gefäße zu verlaufen, wovon das eine beim Ablösen der Kieme durchschnitten wird, das andere, in Fig. 4., sein Lumen zeigt.

Die *Tentacula buccalia* sind gleichfalls bei der *Solenomya* ziemlich abweichend. (S. Fig. 3.*h.*) Sie sitzen nicht in der Nähe des Mundes, sondern zu beiden Seiten an der Basis des Fußes zwischen dem oben erwähnten Höcker desselben und dem vorderen Schließmuskel der Schale, und hängen durch eine Hautfalte zusammen, die von der Wurzel der Branchien anfängt, und unter dem vorderen Schließmuskel weg, sich allmählig verlierend, zum Munde fortgeht. Sie sind gegen 2 Linien lang, sichelförmig mit der schmalen Basis angewachsen und mit der concaven Seite nach vorn gewendet.

Mund und After habe ich nicht deutlich sehen können, indem die Contraction durch den Spiritus zu groß

ist, um diese kleinen Oeffnungen mit Sicherheit erkennen zu lassen.

Sehen wir die Beschreibungen nach, welche Zoologen und Anatomen von den Athmungswerkzeugen der Muscheln geben, so finden wir diese überall als vier ungetheilte Lamellen beschrieben, von denen zwei zu jeder Seite herabhängen, eine äufsere und eine innere. Meckel ist meines Wissens der Einzige, welcher erinnert hat, dafs sich dieser Bau nicht bei allen Muscheln findet. Er sagt nämlich in seinem System der vergleichenden Anatomie, 6. Th. S. 60.: „Es giebt vielleicht noch gröfsere Verschiedenheiten im Bau „der Acephalenkiemen, als die angegebenen. Es scheint nämlich fast, als bildeten sie hie und da nicht Blätter, sondern „eine Menge einzeln stehender, dünner, freier, sehr länglicher, hornähnlicher, von einander ganz getrennter, einfacher „Fäden. So fand ich sie bei *Arca Noae*, später sah ich denselben Bau auch bei *A. Glycymeris*, der *A. pilosa*, *Pecten* „und *Spondylus*. Weder *Poli*, noch *Cuvier* sprechen zwar „hievon, u. s. w.“

Bei der *Solenomya* ist der Bau noch stärker abweichend; es sind nicht nur ebenfalls die Kiemenblätter sämtlich in eine große Zahl einzelner Lamellen zerfallen, sondern das äufsere Kiemenblatt ist zu einem oberen geworden, und seine äufsere Fläche nach innen, seine innere nach außen gekehrt.

Solenomya, *Arca*, *Pectunculus*, *Pecten*, *Spondylus* machen die Benennung *Acephala lamellibranchia* für die Muscheln unpassend, und es scheint mir daher zweckmäßiger, sie *Acephala conchifera* mit Lamarck zu benennen; durch welchen Namen eine allen zukommende Eigenthümlichkeit bezeichnet wird, die sie hinreichend von nackten Acephalen unterscheidet. Denn wenn sich auch dieser verschiedene Bau der Kiemen auf die Grundform von vier Blättern zurückführen läfst, so wird man doch nicht die Branchien einer *Solenomya* oder einer *Arca* auch Blätter nennen wollen. Wahrscheinlich werden sich noch mehr Verschiedenheiten in der Structur dieses wichtigen Organes

finden, wenn die Naturforscher mehr Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand wenden werden, und sich vielleicht daraus gute Eintheilungsgründe für die Muscheln hernehmen lassen.

Nach der oben gegebenen Beschreibung der *Solenomya*, glaube ich, wird es keiner weiteren Rechtfertigung bedürfen, wenn ich für diese Gattung eine eigene Familie aufstelle, die man *Solenomyaceae* nennen kann, und die durch den ganz und gar festgewachsenen Mantel, der vorn und hinten offen ist, und den eigenthümlichen Kiemenbau von allen anderen sehr abweichend ist, so daß es wohl erst später, wenn man die Organisation der Thiere der Muscheln genauer kennt, möglich sein wird, ihr mit Sicherheit eine Stelle im System anzuweisen. Ich möchte sie vorläufig in der Nähe von *Solen* lassen, wohin *Blainville* schon die *Solenomya* gesetzt hat, indem mehrere Arten von *Solen* durch die Kürze der Siphonen und den keulenförmigen Fuß eine Annäherung an den Bau dieser Theile bei *Solenomya* verrathen.

Erklärung der Figuren.

- Fig. 1. Das Thier lebend, auf dem Rücken liegend, mit ausgebreiteter Fußscheibe. Die hintere Oeffnung des Mantels ist in eine kurze Röhre umgeschlagen.
- Fig. 2. Der Fuß mit zusammengeklappter Randscheibe.
- Fig. 3. Die Muschel geöffnet durch einen Schnitt am Bauchrande der kalkigen rechten Schale. *a.* hintere Oeffnung des Mantels, *b.* vordere Oeffnung desselben, *c.* hinterer, *d.* vorderer Schließmuskel, *e.* Zurückziehmuskel des Fußes; *h.* die *Tentacula buccalia*.
- Fig. 4. Querdurchschnitt einer Kieme, um die Gestalt der einzelnen Lamellen zu zeigen.
- Fig. 5. Eine Schale von innen. *a.* das knorpelige innere Ligament; *b.* der vordere, *c.* der hintere Muskeleindruck; *d.* Eindruck des Zurückziehmuskels des Fußes.